

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Tambahan  
Sidang 1989/90

Jun 1990

FKF 333 Farmakokimia Sistem Saraf Pusat

Masa: (3 jam)

---

Kertas ini mengandungi ENAM soalan.

Jawab LIMA (5) soalan sahaja.

Semua soalan mesti dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

1. (A) Berikan tiga (3) kumpulan ubat antidepresi.

Nyatakan bagaimana antidepresan trisiklik mempunyai kesan di dalam merawat gangguan afektif.

Sekiranya seorang doktor ingin menggunakan antidepresan trisiklik bersama perencat monoamin oksidase, apakah nasihat anda? Terangkan jawapan dengan memberi contoh-contoh yang sesuai.

(10 markah)

- (B) Apakah yang dimaksudkan dengan "psikosis fungsi"?

Seorang pesakit sedang menggunakan haloperidol untuk penyakit "psikosis fungsi" yang dialaminya.

Apakah tujuan penggunaan haloperidol di dalam kes ini?

Nyatakan kesan-kesan sampingan utama yang boleh diperhatikan apabila menggunakan haloperidol.

Senaraikan tiga (3) contoh ubat yang dapat menggantikan haloperidol untuk "psikosis fungsi".  
Nyatakan satu kebaikan berbanding dengan haloperidol bagi setiap satu contoh tersebut.

(10 markah)

...3/-

2. (A) Berikan tiga (3) pendekatan yang dapat digunakan untuk merawat parkinsonisme.

Untuk setiap satu daripada pendekatan tersebut, bincangkan

- (a) rasional pendekatan tersebut
- (b) kesan-kesan sampingan
- (c) kebaikan satu pendekatan dengan yang lain

Beri contoh yang sesuai untuk setiap satu pendekatan tersebut.

(10 markah)

- (B) Tuliskan nota ringkas tentang

- (a) litium dan penggunaan klinikalnya
- (b) mekanisme ubat-ubatan antiepilepsi
- (c) kebaikan benzodiazepin sebagai sedatif-hipnotik

(10 markah)

3. (A) Bezakan dan bandingkan penggunaan amitriptilin dan desipramin berasaskan tajuk berikut:

- (a) kegunaan klinikal
- (b) kesan sampingan
- (c) metabolisme
- (d) mekanisme dan tindakan

(10 markah)

- (B) Terangkan biosintesis (-)-2-amino-1-(3',4'-dihidroksifenil)etanol (A) daripada asid 2-amino-3-fenilpropionik dan mekanisme pendeaminan oksidatif bagi hasil A oleh monoamina oksidase (MAO).

Bagaimana 5-{3'-(N,N-dimetilamino)propil}-10,11-dihidro-5H-dibenz{b,f}azepina dan  $\beta$ -feniletilhidrazina, sebagai antidepresi, menambahkan hasil A di sistem saraf pusat. Anda perlu melukiskan struktur bagi semua nama kimia tersebut.

(10 markah)

4. (A) Terangkan perhubungan struktur-aktiviti dan kesan sampingan bagi agen-agen antipsikotik fenotiazina. Anda boleh bahagikan struktur terbitan fenotiazina kepada tiga bahagian untuk membincangkan kedua-dua di atas.

(10 markah)

- (B) Nama-nama kimia di bawah adalah hipnotik barbiturat:

- (i) Asid 5-etil-5-fenilbarbiturik
- (ii) Asid 5-alil-5-(1-metilbutil)barbiturik
- (iii) Asid 5-etil-5-(1-metilbutil)-2-tiobarbiturik

Lukiskan strukturnya dan bandingkan ketiga-tiga barbiturat mengikuti ciri-ciri seperti berikut:

- (a) koefisien sekatan
- (b) penyerapan daripada perut
- (c) ikatan plasma protein
- (d) kadar kemasukan ke sistem saraf pusat
- (e) perkumuhan renal bagi drug yang tak berubah

5. (A) Asid 3-pentil-6a,7,8,10a-tetrahidro-6,6,9-trimetil-6H-dibenzo[b,d]piran-1-ol-2-karboksilik dan asid 3-pentil-6a,7,8,10a-tetrahidro-6,6,9-trimetil-6H-dibenzo[b,d]piran-1-ol-4-karboksilik adalah bahan-bahan halusinogen yang tak aktif daripada daun Cannabis sativa. Terangkan mekanisme bagaimana penyalahguna boleh mendapat bahan aktif daripada kedua-dua sebatian yang tak aktif. Lukiskan struktur bahan-bahan aktif dan tak aktif. Apakah nasib bahan aktif jika disimpan pada suhu bilik?

(10 markah)

- (B) Dengan menggunakan gambarajah lintasan metabolisme, terangkan bagaimana 7-kloro-2-metilamino-5-fenil-3H-1,4-benzodiazepin-4-oksida (klordiazepoksida) dan 7-kloro-2,3-dihidro-1-metil-5-fenil-1H-1,4-benzodiazepin-2-on (diazepam) mempunyai jangkamasa tindakan yang lebih panjang berbanding dengan 7-kloro-2,3-dihidro-3-hidroksi-5-fenil-1H-1,4-benzodiazepin-2-on (oksazepam).

(10 markah)

6. (A) Tuliskan nota ringkas tentang perkara berikut:

- (a) Kesan akut etil alkohol
- (b) Metabolisme etil alkohol

(5 markah)

(B) Drug yang bertindak di sistem saraf pusat biasanya mempengaruhi neurotransmitter otak dan korda spina. Padankan drug (Kumpulan A) dengan neurotransmitter yang dipengaruhi (Kumpulan B).

Kumpulan A

Striknina  
Amfetamina  
Asid lisergik  
dietilamida (LSD)

Kumpulan B

Noradrenalina  
Serotonin  
Glisina

Terangkan mekanisme tindakan salah satu daripada tiga padanan yang telah anda pilih.

(5 markah)

(C) (i) Apakah yang dimaksudkan dengan 'kepekatan alveolus minimum'?

(ii) Terangkan dengan terperinci tentang pramedikasi anestesia.

(10 markah)